# Die Percussion der Milz.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Facultät zu München

unter dem Präsidium des Herrn

**Obermedicinalrathes Prof. Dr. von Ziemssen**

vorgelegt von


## Otto Jens,

pract. Arzt aus Brackede.



**München 1883.**

J. Schreiber's Buchdruckerei; Rosenthal 6, München.

# Die Percussion der Milz.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Facultät zu München

unter dem Präsidium des Herrn

**Obermedicinalrathes Prof. Dr. von Ziemssen**

vorgelegt von


Otto Jens,

pract. Arzt aus Brackede.



München 1883.

J. Schreiber's Buchdruckerei; Rosenthal 6, München.

Seiner lieben Mutter

aus Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0157

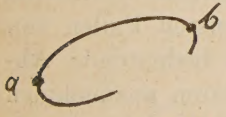
Die Percussion der Milz ist desshalb von grosser praktischer Bedeutung, weil wir zur Erkennung nur mässiger Vergrösserungen dieses Organs anschliesslich auf diese Methode der Untersuchung angewiesen sind, und weil der sichere Nachweis einer Milzvergrösserung für die Diagnose der verschiedenartigsten Erkrankungen, namentlich der Infectionskrankheiten, schwer in's Gewicht fällt. Umgekehrt führt die unbegründete, voreilige Annahme eines Milztumors nur allzu leicht zu einer falschen Diagnose. Es ist desshalb auch leicht erklärlich, dass dieses Gebiet der Percussion eine sehr eingehende Bearbeitung erfahren hat; nicht nur Diagnostiker, sondern auch Anatomen, besonders Luschka, haben der Milz ihre Aufmerksamkeit zugewendet.

Aber trotz mancher vorzüglicher Arbeiten ist noch immer keine volle Einigung auf diesem Gebiete erzielt; es stehen sich hier zwei Parteien ziemlich unvermittelt gegenüber; die eine Partei lässt die hintere Grenze der Milz ganz ausser Acht, sie bestimmt nur die vordere, obere und einen Theil der unteren Grenze, so dass also die Milzdämpfung eine nach der Wirbelsäule zu offene Figur darstellt; aus der Lage des vorderen Milzendes zu verschiedenen Körperlinien sucht sie dann Schlüsse auf die Grösse der Milz zu ziehen. Diese Ansicht wird besonders vertreten von Schuster und Bamberger, auch von Mosler, Weil und Leichtenstern. Die andere Partei, zu deren extremsten Vertretern Piorry, Conradi und Meyer gehören, sucht dagegen eine nach allen Seiten hin geschlossene Dämpfungsfigur darzustellen und durch Messung derselben

— sowohl in der Länge wie in der Breite — eine klare Vorstellung von der Grösse der Milz zu erhalten. Gegen die erste Ansicht hat man besonders den Vorwurf erhoben, dass die Linien, zu denen man das vordere Milzende in Beziehung bringt, je nach dem Brustumfang oder der Länge der 11ten Rippe bald mehr, bald weniger weit von der Wirbelsäule entfernt sind, während die Milz, da sie nicht in gleichem Grade wächst wie der Thoraxumfang und da die Lage ihres hinteren Endes eine ziemlich constante sein soll, mit ihrem vorderen Ende bald hinter einer dieser Linien zurückbleibe, bald sie überschreite. Ferner ist noch zu berücksichtigen, dass die Milz in manchen Fällen sehr beweglich ist und desshalb bei entsprechender Lage des Untersuchten eine Vergrösserung, resp. Verkleinerung vortäuschen kann. Dies sind auch wohl die Gründe, wesshalb die Vertreter dieser Ansicht in ihren Angaben so wenig übereinstimmen. Nach Leichtenstern reicht das vordere Ende der Milz bis zur mittleren Axillarlinie, nach Bamberger bis zur Costoaxillarlinie; nach Schuster soll die Milz die Costoclaviculariinie nicht überschreiten, was nach P. Niemeyer immer der Fall sein soll; letztere Ansicht wird von Leichtenstern ganz entschieden als unrichtig bezeichnet. Ferner ergeben sich, wenn man die Angaben eines dieser Autoren für sich betrachtet, wiederum bedeutende Verschiedenheiten. Conradi fand das vordere Milzende unter 50 Untersuchungen 32mal an, 16mal hinter und 2mal 1—1½ cm. vor der Linea costoarticularis; er hat sich desshalb auch mehr der Gegenpartei zugewandt. Schuster fand in 80 Fällen die vordere Grenze 8mal vor dieser Linie, sogar in der Rückenlage; in der Diagonal-Lage war dies 10mal der Fall, in der rechten Seitenlage 15mal, in der sitzenden Stellung 9mal. In allen diesen Fällen wurde die Milz als normal angenommen, weil keine nachweisbare Erkrankung vorhanden, noch vorhergegangen war, welche zur Annahme eines Milztumors berechtigt hätte. Ob diese Methode die richtige ist, ist doch noch sehr fraglich; denn ganz abgesehen davon, dass auf eine so

vervollkommnete Untersuchungsmethode, wie die Percussion, die Anamnese keinen oder doch nur geringen Einfluss haben sollte, kann es immer Fälle geben, in denen trotz negativer Anamnese ein mässiger Milztumor besteht; in einem solchen Falle könnte die Milz, da der Betreffende längere Zeit die aufrechte Körperhaltung eingenommen hat, vermöge ihrer grösseren Schwere mehr nach unten und vorne sinken und desshalb der Untersuchende leicht irre geführt werden.

Gegen die zweite Ansicht hat man hauptsächlich geltend gemacht, dass man nicht im Stande ist, das Stück der Milz zu percutiren, welches von Lunge bedeckt ist; dies ist richtig. Piorry gibt zwar an, dass ihm dies immer möglich gewesen sei; auch Meyer will in mehreren Fällen hierzu im Stande gewesen sein; indess hätte ihn gerade dieser Umstand, dass es in manchen Fällen möglich, in andern wieder nicht möglich war, in seiner Ansicht zweifelhaft machen sollen. Wenn man aber auch nicht im Stande ist, das wahre hintere Milzende zu percutiren, so kann man doch ganz sicher überhaupt ein hinteres Milzende bestimmen. Ebenso lässt sich auch in den allermeisten Fällen die Abgrenzung von der Niere vornehmen, so dass man also um eine Messung der Milzdämpfung selten verlegen ist; aber auch in den Fällen, wo dies nicht möglich, erhält man, von der oberen Grenze ausgehend nach unten hin, eine Grenzlinie zwischen hellem und gedämpften Schall, so dass die Milzfigur etwa folgende Form annimmt, in der *a* das vordere Ende und *b* das hintere Ende darstellt; eine Messung der Milzdämpfung ist also auch in diesem Falle möglich. Diese letzte Methode, also die Messung der Milz, wird schon seit Jahren in der Klinik des Herrn Obermedicinalrathes Professor v. Ziemssen, dem ich die Anregung zu vorliegender Arbeit verdanke, ausgeübt; ich werde mich bei dieser Arbeit auf das Material stützen, welches ich aus den Krankengeschichten der medicinischen Abtheilung des Herrn Obermedicinalraths von Ziemssen gewonnen habe. Ich habe zu diesem Zwecke die



Krankheitsgeschichten sämmtlicher Typhusfälle vom Jahre 1873 bis dato durchgesehen; leider ist das Material nicht so reichhaltig ausgefallen, wie wir Anfangs anzunehmen geneigt waren: bei einer Anzahl von Fällen war im Sectionsprotokolle die Grösse der Milz nicht näher angegeben; bei einer anderen Anzahl war die Dämpfung wegen Meteorismus nicht genau zu bestimmen gewesen; bei der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle war die letzte klinische Messung der Milz längere Zeit vor dem Tode vorgenommen, so dass also, da die Milz inzwischen ihre Grösse geändert hatte, ein Vergleich zwischen klinischer und anatomischer Grösse zu falschen Resultaten führen müsste. Auf diese Weise ist das Material von ca. 130 auf 40 Fälle zusammengeschmolzen, unter denen wieder mehrere sind, bei denen die klinische Messung fehlt; ich glaubte sie jedoch anführen zu müssen, weil angegeben war, ob die Milz im Leben palpabel oder nicht palpabel gewesen war. Einige andere Fälle dagegen sind sehr brauchbar; in diesen war nämlich an demselben Tage, an welchem der Tod eintrat, die Milz percutirt und gemessen worden und zwar von Herrn Obermedicinalrath von Ziemssen selber. Ich kann diese Fälle wohl mit Recht als ad hoc untersuchte ansehen und werde mich besonders auf sie beziehen. An diese Fälle reihe ich denn sofort weitere Messungen an, welche an Phtisikern gemacht worden sind, bei denen ich aber nicht genau anzugeben vermag, wie viel Tage vor dem Tode die klinische Messung vorgenommen war, was indess keinen besonderen Nachtheil bietet, da die Milz in den meisten Fällen von normaler Grösse war und desshalb eine bedeutende Ab- oder Zunahme innerhalb mehrerer Tage kaum anzunehmen ist. Ich lasse hier zunächst die Tabelle folgen:

| № | Alter | Klinische Grösse | Anatom. Grösse | Wieviel Tage vor dem Tode wurde die Milz gemessen? |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | 22 : 8 | 19 : 14 | 2 |
| 2 | | 20 : 11 | 14 : 8 | 1 |
| 3 | | palpabel | 16 : 12 : 6 | 2 |
| 4 | 35 | 11,5 : 7 | 11 : 9 : 3,5 | 0 |

| № | Alter | Klinische Grösse | Anatom. Grösse | Wieviel Tage vor dem Tode wurde die Milz gemessen? |
|---|---|---|---|---|
| 5 | 26 | Bis zur vorderen Axillar-Linie | 17 : 9 : 4,5 | 0 |
| 6 | 16 | 25 : 11 | 24 : 14 : 6 | 2 |
| 7 | 19 | 18 : 8 | 14 : 10 : 6 | 2 |
| 8 | 27 | 19 : 8,5 | 16 : 9 : 3,5 | 2 |
| 9 | 49 | 18 : 9 | 16 : 10 : 4,5 | 0 |
| 10 | 22 | wesentlich vergrössert, nicht palpabel | 15 : 12 : 6,5 | 2 |
| 11 | 25 | dt! | 16,5 : 10,5 : 4,8 | 0 |
| 12 | 23 | palpabel | 18 : 10 : 4 | 3 |
| 13 | 23 | 12 : 5 | 11 : 7 : 3,4 | 4 |
| 14 | 20 | 10 cm. brt., erreicht den Rippenbgen nicht ganz | 16 : 9 : 5 | 1 |
| 15 | 25 | 16,5 : 7,5 | 14 : 9 : 4 | 2 |
| 16 | 23 | 18 : 8 | 15 : 9 | 1 |
| 17 | 22 | 18 : 9 | 14 : 9 : 4,5 | 3 |
| 18 | 26 | vergrössert, nicht palpabel | 13 : 10 : 4,5 | 2 |
| 19 | 23 | 20 : 9 | 16,5 : 10,5 : 5,5 | 0 |
| 20 | 30 | Bei tiefer Inspiration palpabel | 16,5 : 9,5 : 4,3 | 4 |
| 21 | 27 | palpabel | 16,3 : 11 | 3 |
| 22 | 45 | 17 : 9 palpabel | 15 : 6,5 : 3 | 3 |
| 23 | 20 | fühlbar, empfindlich | 16 : 9 : 4 | 2 |
| 24 | 34 | palpabel | 17,5 : 11 : 5,5 | 4 |
| 25 | 17 | palpabel | 13,5 : 8 : 5 | 3 |
| 26 | 31 | 17 : 7,5 | 14 : 9 : 5 | 2 |
| 27 | 20 | palpabel | 14 : 8 : 4,4 | 1 |
| 28 | 28 | palpabel | 17,5 : 10,5 : 5,2 | 2 |
| 29 | 14 | 14,5 : 7 | 12,5 : 8 : 3,2 | 1 |
| 30 | 21 | 20 : 9 | 16,5 : 9,5 : 4,8 | 1 |
| 31 | 59 | 13 : 7 | 11 : 9 : 4 | 1 |
| 32 | 19 | palpabel | 15 : 10,5 : 5,5 | 3 |
| 33 | 28 | 17,5 : 6,5 | 14,5 : 8 : 3,5 | 0 |
| 34 | 27 | eben palpabel | 15 : 9,5 : 5,5 | 4 |
| 35 | 18 | deutlich palpabel | 16 : 9,5 : 4,5 | 1 |
| 36 | 23 | 18 : 10 | 14,5 : 9 : 4,5 | 1 |
| 37 | | 17 : 6,5 | 14 : 7,5 : 3,5 | 3 |
| 38 | 27 | palpabel | 18 : 10 : 3 | 3 |
| 39 | 21 | 19 : 9 | 16 : 10 : 4 | 3 |
| 40 | 27 | 11 : 5 | 9,5 : 5,6 : 2,8 | 3 |
| 41 | | 9 : 5,5 | 10,5 : 6 | |
| 42 | | 9,5 : 5 | 9 : 5 | |
| 43 | | 14 : 8 | 12 : 8,5 : 4,5 | |
| 44 | | 14 : 7 | 12 : 8,5 : 4 | |
| 45 | | 16 : 7 | 13 : 9 | |
| 46 | | 13 : 6 | 11,5 : 7,5 | |
| 47 | | 15 : 7 | 12 : 7,5 | |
| 48 | | 10 : 5 | 9 : 5,5 | |
| 49 | | 13 : 5,5 | 11,5 : 7 | |

| № | Alter | Klinische Grösse | Anatom. Grösse | Wieviel Tage vor dem Tode wurde die Milz gemessen? |
|---|---|---|---|---|
| 50 | | 8:5 | 9:6 | |
| 51 | | 17:8,5 | 15:11,5 | |
| 52 | | 11:6 | 11:6 | |
| 53 | | 18:9 | 16:10 | |
| 54 | | 14:6,5 | 9,5:6,5:2 | |

Aus dieser Tabelle ergeben sich zwei Hauptfacta, nämlich: 1) Die Länge der Milz wird vom Kliniker gewöhnlich grösser angegeben, als vom Anatomen; 2) die Breite dagegen wird vom Anatomen gewöhnlich grösser gefunden, und zwar finden wir:

1. unter 36 vollständigen Messungen die klinische Länge 33 mal grösser, 1 mal gleich und 2 mal kleiner als die anatomische;

2. von 37 Messungen die klinische Breite der Milz 29 mal kleiner und 4 mal grösser als die anatomische; in 4 Fällen ergaben beide Messungen dasselbe Resultat.

Ein proportionales Messungsverhältniss — so dass bei grösser werdender Milz auch der Unterschied zwischen klinischer und anatomischer Grösse bedeutender hätte werden müssen — ist nicht zu constatiren; ebenso wenig ist das Wachsthumsverhältniss zwischen anatomischer Länge und Breite ein ausgesprochen proportionales, wie ich sowohl aus obigen Fällen, als auch aus weiteren 38 anatomischen Zahlen, die hier nicht angeführt sind, ersehe. Im Allgemeinen jedoch gilt, dass die Milz bei grösser werdender Länge auch in der Breite das normale Mass um mehrere Centimeter überschreitet.

Es fragt sich nun, ob wir diese Facta in genügender Weise erklären können, oder ob nicht vielmehr wegen der Ungleichheit der klinischen und anatomischen Maasse diese Methode der Milzpercussion zu verwerfen ist. Schon aus der grossen Regelmässigkeit, welche in diesen Messungs-Verhältnissen vorhanden ist, kann man mit Bestimmtheit entnehmen, dass hier Momente gegeben sein müssen, welche in gesetzmässiger Weise auf die Percussion der Milz ein-

wirken; auf diese Verhältnisse will ich nun näher eingehen und zwar will ich zunächst über das Längen-Verhältniss sprechen, weil sonst Wiederholungen unvermeidlich werden würden.

Man kann im Allgemeinen drei Gründe für die Differenz zwischen klinischer und anatomischer Länge der Milz anführen:

1) Der Kliniker misst die Milz in einem Bogen — mit dem Bandmaass; der Anatom dagegen legt einen unbiegsamen Maassstab über die Milz, er misst also die Sehne zu einem Bogen, nämlich der convexen Milzoberfläche.

2) Der Kliniker misst nicht die Krümmung der Milzoberfläche selber, sondern eine zu letzterer concentrische Krümmung: beide sind von einander um die Dicke der Thoraxwand entfernt.

3. Der Kliniker misst die Milzdämpfung, der Anatom dagegen die ganze Milz.

Andere Gründe, wie z. B. fehlerhafte Percussion, kann man wohl mit Sicherheit ausschliessen, da das erwähnte Grössenverhältniss mit grosser Regelmässigkeit wiederkehrt, was bei einer mangelhaften Percussion nicht der Fall wäre.

Wir wollen jetzt sehen, in welcher Weise diese Gründe die Milzpercussion beeinflussen.

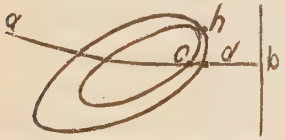
Gegen den ersten Grund könnte man einwenden, dass der Anatom nicht die Sehne eines Kreisbogens messe, sondern diesen Bogen, nämlich die convexe Fläche der Milz selber, indem nämlich dieser Bogen durch Ausbreitung der Milz auf dem Sectionstische etwas gestreckt würde und so mehr oder weniger in eine gerade Linie umgewandelt würde. Dieser Einwand wäre stichhaltig, wenn die Milz an allen Stellen gleich dick wäre, wenn sie also nur zwei Flächen hätte und dabei ein convex-concaves Organ darstellte. Dies ist nun aber nicht der Fall, sondern die Milz ist in der Mitte am dicksten, nach den Rändern hin wird sie immer dünner, so dass, wenn man sie in der Längsachse durchschneidet, auf der Schnittfläche ein Bogen mit einer dazu gehörigen Sehne erscheint, welch' letztere

den Hilus lienis darstellt; bei einer vergrösserten Milz ist diess noch viel mehr der Fall. Ich habe nun zwar keine solchen Schnitte ausgeführt, sondern ich habe an der Hand der in der Tabelle enthaltenen anatomischen Maassangaben an einem mittelgrossen Skelett Messungen vorgenommen, welche jene Schnitte vollständig ersetzen; ich nahm z. B. den Fall No. 30. Trägt man das Längenmaass desselben, 16½ cm. in eine Zeichnung der 10. Rippe und zwar als Sehne ein, und misst dann den grössten Abstand dieser Sehne von dem Kreisbogen, nämlich der inneren Krümmung der 10. Rippe, so erhält man hierfür die Länge von 4 cm., welche die Dicke der Milz darstellen würde; in diesem Falle ist nun die Dicke der Milz noch etwas grösser, nämlich 4,8 cm., woraus hervorgeht, dass der Hilus lienis die Sehne zur Superficies diaphragmatica s. costalis bildet, ja dass er in der Mitte sogar noch etwas jenseits dieser Sehne liegt; hier muss der Hilus lienis gegen das Innere der Bauchhöhle hin noch etwas hervorspringen, weil sonst die Dicke von 4,8 cm. nicht möglich wäre. Daraus geht aber deutlich hervor, dass die Milz kein convex-concaves Organ ist und dass somit bei der anatomischen Messung von einer Streckung derselben keine Rede sein kann. Ich habe diese Messungen — man kann sie auch am Skelett selbst vornehmen — mit noch mehreren Beispielen wiederholt und habe stets ein ganz ähnliches Resultat erhalten; bei No. 19 z. B. beträgt die Dicke bei gleicher Länge wie in No. 30 5,5 cm.; in diesem Falle also muss der Hilus lienis noch viel mehr nach innen vorspringen, so dass eine solche Milz im Längsschnitt biconvex erscheinen würde.

Während es also unzweifelhaft feststeht, dass der Anatom die Milzlänge als Sehne misst, wird dieselbe vom Kliniker als Kreisbogen gemessen; derselbe misst jedoch nicht die convexe Milzoberfläche selber, sondern einen hierzu concentrischen Bogen, dessen Radius um die Dicke der Thoraxwand grösser ist, als der der Milzoberfläche. Daraus ergibt sich, dass der Unterschied zwischen klinischer

und anatomischer Messung ein ziemlich bedeutender werden muss, weil von zwei concentrischen Bogenstücken, welche zwischen zwei Radien liegen, das äussere grösser ist als das innere. Ich habe nun wiederum Messungen am Skelett und auch nach Zeichnungen vorgenommen, wobei ich die Dicke der Brustwand zu $1^1/_2$ cm. angenommen habe, in Rücksicht darauf, dass die Individuen, von denen die Zahlen der Tabelle herrühren, sämmtlich am Typhus gelitten haben und desshalb mehr oder minder abgemagert gewesen sind; es wird also die Zahl $1^1/_2$ wohl dem Durchschnitte entsprechen. Nehmen wir nun wieder Beispiel No. 19 und tragen die Länge 16,5 als Sehne zur 10. Rippe ein und messen wir dann einen zur inneren Rippenkrümmung concentrischen Bogen, der 1,5 cm. weiter nach aussen liegt, so bekommen wir 21,5—22 cm.; bei letzterer Zahl ist berücksichtigt, dass die Weichtheile an der hinteren Thoraxwand etwas dicker sind, als $1^1/_2$ cm. Die klinische Messung hat nun in diesem Falle eine Milzlänge von nur 20 cm. ergeben; es ist also eine Differenz von $1^1/_2$—2 cm. vorhanden. Bei einer anatomischen Grösse von 19 cm. (No. 1) ergab die klinische Messung eine Länge von 22 cm.; die Messung am Skelett ergab 24,5; also ein Unterschied von $2^1/_2$ cm.; bei einer anatomischen Länge von 11 war die klinische $11^1/_2$, die am Skelett $14—14^1/_2$; also wieder eine Differenz von $2^1/_2—3$ cm. Hieraus ergibt sich, dass der Kliniker die Länge der Milz nicht so gross gefunden hat, wie sie sein sollte. Diese Thatsache findet nun einfach ihre Erklärung in dem sub 3 angeführten Satze, dass nämlich der Kliniker, wie Weil in seiner topographischen Percussion mit Recht behauptet, nicht die ganze Milz percutiren kann, sondern nur die beiden unteren Drittel, während das obere hintere Drittel von Lunge bedeckt ist und sich desshalb der Percussion entzieht. Aus den vorhin angeführten Beispielen ergibt sich, dass dieses nicht percutirte Stück der Milz eine Länge von $1^1/_2—3$ cm. haben muss. Gewöhnlich wird dieses Stück grösser angenommen, als wir es eben gefunden haben; Meyer gibt z. B. an, dass

sich bei seinen Untersuchungen häufig ein 4—5,5 cm. langes Stück der Percussion entzogen habe. Diese Zahl ist wahrscheinlich zu gross; jedenfalls wird sie bei der vergrösserten Milz kleiner werden, so paradox diess auch klingen mag. Der Punkt der Milz nämlich, welcher der Wirbelsäule am nächsten liegt, ist nicht das hintere Ende der Milzaxe, sondern dieser Punkt liegt in der unteren-hinteren Hälfte der Milz, einfach aus dem Grunde, weil die Milz nicht horizontal gelegen ist, sondern schräg, unter einem Winkel von etwa 30°. Klarer wird dies Verhältniss, wenn man sich die Milz mehr vertical gestellt denkt; alsdann würde das hintere — im extremsten Falle das obere — Ende der Milzaxe sich immer mehr von der Wirbelsäule entfernen, je mehr die Milz senkrecht gestellt würde. Bei normaler Milz ist der Punkt, welcher der Wirbelsäule am nächsten liegt, von Lunge bedeckt; wird die Milz jedoch grösser, so kommt immer mehr von dem hinteren Ende unter der Lunge zum Vorschein, und darum muss denn auch die Dämpfungsfigur nicht nur absolut, sondern auch relativ grösser werden. Nehmen wir z. B. in nachfolgender Figur *a—b* als Lungenrand, *h* als hinteres Ende der Milzaxe, so ist bei kleiner oder normaler Milz *c* der Punkt, von dem aus wir messen, bei grosser Milz *d*.



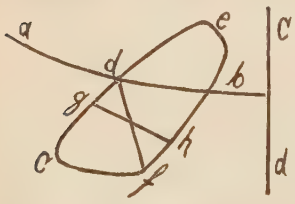

Hierzu kommt nun noch ein Moment, dass nämlich die vergrösserte Milz etwas nach vorne und unten rückt; dadurch wird noch mehr von dem hinteren Ende der Percussion zugänglich. Ich habe auch hierüber Messungen am Skelett angestellt, wobei ich hauptsächlich auf die vergrösserte Milz Rücksicht nahm; ich liess z. B. eine fingirte Milz hinten an der 10. und 11. Rippe in gleicher Entfernung von der Wirbelsäule endigen. Maass ich nun von diesen beiden Punkten um das Skelett herum — hart angelegt — beispielsweise nach dem vorderen Ende der 10. Rippe, so ergab sich zwischen diesen beiden Linien ein Unterschied von 1—1½ cm.; fingirte ich bei einer solchen Messung

eine Weichtheildicke von $1^1/_2$ cm., so war der Unterschied etwas mehr als 2 cm. Bei einer normalen Milz rückt mit dem unteren Milzrande auch der hintere untere Punkt, von dem aus wir eben gemessen haben, mehr nach oben und ist desshalb von Lunge bedeckt; es kommt daher erst ein Punkt, der weiter von der Wirbelsäule entfernt ist, zur Percussion, in unserer Figur z. B. der Punkt *c*. Ziehen wir nun von *c* einerseits und von *h* andererseits eine Linie nach dem vorderen Milzende, so muss der Unterschied zwischen beiden grösser ausfallen, als vorhin, wo wir von *h* und *d* aus die Linien zogen. Der Unterschied dieser beiden Linien gibt uns die Länge des Milzstückes an, welches von Lunge bedeckt ist; dieses Stück ist also bei kleiner oder normaler Milz grösser, als bei vergrösserter Milz. Hiermit stimmen auch die meisten Angaben unserer Tabelle überein, z. B. No. 42 gibt die Längenmasse 9,5 : 9; No. 48: 10 : 9; No. 52: 11 : 11; No. 46: 13 : 11,5; No. 47: 15 : 12; No. 39: 19 : 16; No. 30: 20 : 16,5. Zum Theil hat dieses ungleiche Wachsthumsverhältniss aber auch darin seinen Grund, dass bei grösser werdendem Bogenstück — bei gleichem Radius — die Sehne dieses Bogens nicht in demselben Grade wächst, wie dieser Bogen.

Ich will hier noch ein Moment erwähnen, welches diese Verhältnisse manchmal in hohem Grade beeinflusst, nämlich die Dicke der Thoraxwand. Ein ganz eclatantes Beispiel hierfür ist der letzte Fall unserer Tabelle, in dem die klinische Länge ziemlich gross, die anatomische dagegen sehr klein ist. In diesem Falle betrug die Dicke der Thoraxwand nahezu 4 cm. Dass die Milz richtig percutirt worden war, davon habe ich mich überzeugt, dadurch, dass ich längs der gezeichneten Milzdämpfung lange Nadeln einstach, welche den Milzrand getroffen hatten. Macht man mit diesen Maassen wieder die vorhin auseinandergesetzte Messung am Skelett, so wird man finden, dass dieselben sehr gut übereinstimmen.

Vergleichen wir jetzt die anatomische Breite der Milz mit der klinischen: hier liegen die Verhältnisse

wesentlich einfacher. Unter 37 vollständigen Messungen ist die anatomische Breite 29 mal grösser, 4 mal kleiner als die klinische; 4 mal waren beide gleich. Der Grund, wesshalb der Kliniker die Milz weniger breit findet, ist der, dass ein mehr oder minder breiter Theil derselben von Lunge bedeckt ist und deshalb der Percussion nicht zugänglich ist. Andererseits ist kein Factor da, welcher die Milz grösser erscheinen liesse, als sie ist: die Messung der klinischen Breite wird nicht, wie bei der Länge, in einem Bogen vorgenommen, sondern in einer Linie, die der geraden sehr nahe steht; damit fällt dann auch der Einfluss der Dicke der Thoraxwand fort. Ferner misst der Anatom hier die Oberfläche der Milz selber, also nicht die Sehne zu einem Bogen, da ein solcher hier kaum vorhanden ist. Wenn nun doch in einzelnen Fällen die Breite vom Kliniker grösser gefunden wurde als vom Anatomen, so kann das in den zahlreichen Zufälligkeiten und Complicationen, welche die Milzpercussion zu einer der schwierigsten Aufgaben der Krankenuntersuchung machen, seinen Grund gehabt haben. Ich will hier nur eine solche anführen, die vielleicht wenig beachtet, aber auch wohl sehr selten ist, nämlich die rhomboidale Form der Milz mit gleichzeitiger starker Verticalstellung des ganzen Organs. Zur besseren Orientirung diene folgende Zeichnung.




*c—d* sei die Wirbelsäule;
*a—b* der untere Lungenrand;
*c g d e h f* die Milz.

Misst man nun, wie gewöhnlich, die Breite der Milz in einer Linie, welche von der Axillar-Linie nur wenig abweicht, also etwa in *d—f*, während man sie hier in *g—h* messen müsste, so wird natürlich die klinische Angabe zu hoch ausfallen. Aus dieser Zeichnung ergibt sich auch, dass in einem solchen Falle die Längs-Axe der Dämpfungsfigur kleiner ist, als wenn die Milz mehr wagerecht stände. Man könnte vielleicht den Fall No. 22 hierher rechnen. Betrachten wir nun bei den Fällen von

vergrösserter Milz die anatomischen Breitenmaasse für sich, so finden wir als das kleinste Mass 6½ cm. (1 mal), dann 7 cm. (1 mal), dann 8 cm. (1 mal), dann 9—10 cm. etc. Ganz ähnlich verhalten sich in diesen Fällen die klinischen Maassangaben; eine Breite von weniger als 7 cm. ist nur einmal vorhanden, es war also auch in der Breite die Vergrösserung stets nachweisbar, da die normale Breite der Milz anatomisch nicht über 7 cm., percussorisch nicht über 6 cm. beträgt.

In der Tabelle sind noch mehrere Fälle, in denen angegeben ist, ob die Milz palpabel war; im Allgemeinen war diess bei einer anatomischen Länge von 16 cm. der Fall, was einer klinischen Länge von ca. 20 cm. entsprechen würde. Eine genauere Besprechung dieser Fälle ist jedoch nicht möglich, weil für jeden einzelnen Fall der Thorax-Umfang resp. die Entfernung des Rippenbogens von der Wirbelsäule, dann ferner die Beschaffenheit der Bauchdecken intra vitam nothwendiger Weise bekannt sein müssten. Aus denselben Gründen lässt sich aus unsern Beispielen auch kein Rückschluss auf die viel discutirte Lage des vorderen Milzendes machen.

Dass die Milz ein contractionsfähiges Organ ist, scheint ausser allem Zweifel zu stehen. Man könnte hierin auch einen Grund für die Thatsache suchen, dass der Anatom die Milz nicht so lang findet, wie der Kliniker; denn im Tode wird einerseits das Blut, welches die Milz noch enthält, durch die Contraction derselben in die Venen hinübergepresst, andererseits hört der arterielle Zufluss auf. Ob diese Contractionsfähigkeit der Milz jedoch so bedeutend ist, dass sie auf die Grösse des Organes einen wesentlichen Einfluss hat, ist nicht wahrscheinlich. Es wird zwar von vielen Klinikern behauptet, dass sich die vergrösserte Milz auf Anwendung von Arzeneien, z. B. Chinin, oder nach kalten Bädern bedeutend verkleinere. In Bezug auf die kalten Bäder stammen von Herrn Obermedicinalrath von Ziemssen Beobachtungen, welche diese Angaben nicht bestätigen; die Untersuchungen sind meistens an Typhuskranken

gemacht; vor dem Bade wurde die Milz genau percutirt, sowohl im Liegen, wie im Stehen. Wurde nun der Betreffende nach dem Bade im Liegen untersucht, so fand man fast immer eine viel kleinere Milzdämpfung, als vor dem Bade; untersuchte man jedoch denselben Patienten auch im Stehen, so erhielt man genau dieselbe Grösse und dieselben Grenzen der Dämpfung, wie vor dem Bade.

Bei diesen Untersuchungen hat sich auch ein ziemlich constanter Unterschied zwischen der Lage der Milzdämpfung im Stehen einerseits und im Liegen andererseits ergeben. Untersucht man im Stehen, so erscheint die Dämpfungs-Figur weniger horizontal, als im Liegen; auch das vordere Ende tritt gewöhnlich im Stehen um ein Geringes weiter nach unten. Dies hat Gerhardt mit Recht dadurch erklärt, dass die Milz im Liegen nicht in toto nach unten rückt, sondern dass sie, da das hintere Ende dem Druck des in der Seitenlage tiefer herabsteigenden Zwerchfells resp. der Lunge folgt, eine Drehbewegung macht, deren Axe nahe dem vorderen Milzende liegt.

In den meisten Fällen ist die Dämpfung im Stehen viel deutlicher ausgeprägt, als in der Diagonallage; in letzterer kommt es auch manchmal vor, dass die Milz während des Percutirens etwas einsinkt, so dass, wenn man zu Anfang die vordere Grenze bestimmt und dann die übrigen und man controlirt dann die vordere Grenze, diese etwas weniger weit nach vorne reicht, als zu Anfang.

Bei der Diffentialdiagnose zwischen Typhus und acuter Miliartuberculose kommt sehr viel auf die Grösse der Milz an; ist dieselbe gross, so entscheidet man sich mehr für Typhus; ist sie nur wenig vergrössert, mehr für acute Miliartuberculose. Hierzu ist es aber nöthig, dass man sich eine genaue Vorstellung von der Grösse der Milz macht; in diesem Falle genügt es nicht, einfach das vordere Ende der Milz und einen Theil der oberen und unteren Grenze zu bestimmen, sondern man muss die Milz messen, denn nur so kann man sich ein klares Bild von der Grösse derselben machen.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Obermedicinalrath von Ziemssen für die gütige Unterstützung, sowie Herrn Dr. Gessler, der mir in bereitwilligster Weise bei der Beschaffung des Materials und der Literatur entgegenkam, meinen tiefgefühltesten Dank auszusprechen.

# LITERATUR.


Schuster, Inaugural-Dissertation. Giessen 1866.

Guttmann, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden für die Brust- und Bauchorgane.

Gerhardt, Lehrbuch der Auscultation und Percussion.

Leichtenstern, physikalisch-diagnostische Bemerkungen zu H. v. Luschka's „Lage der Bauchorgane des Menschen". (Deutsche Klinik No. 26. 1873.)

Weil, topographische Percussion.

Mosler, Krankheiten der Milz. (v. Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie. Band VIII, zweiter Theil.)

Meyer, Ueber Milzpercussion. (Charité-Annalen. I. 1876. Seite 378.)

Piorry, die mittelbare Percussion; übersetzt von Dr. F. A. Balling.

v. Luschka, die Lage der Bauchorgane des Menschen 1873.

Scoda, Percussion und Auscultation.